



[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 94192632.X

[51]Int.Cl⁶

A63D 15/00

[43]公开日 1996 年 7 月 10 日

[22]申请日 94.7.1

[30]优先权

[32]93.7.2 [33]GB[31]9313744.6

[86]国际申请 PCT/GB94/01432 94.7.1

[87]国际公布 WO95/01211 英 95.1.12

[85]进入国家阶段日期 95.12.29

[71]申请人 巴里·J·弗罗斯特

地址 葡萄牙普拉亚-库奥斯

[72]发明人 巴里·J·弗罗斯特

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商
标事务所

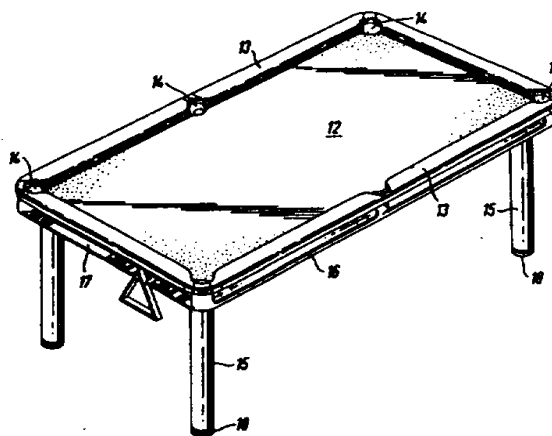
代理人 刘志平

权利要求书 4 页 说明书 6 页 附图页数 6 页

[54]发明名称 台球桌

[57]摘要

一种台球桌，它包括：一具有夹层结构的球桌台面，该台面具有一球桌表面，此球桌表面可模拟石板对台球的弹力；一用于球桌表面的边缘部件，该部件由模制塑料制成并带有一加了弹性垫的表面；以及，支柱，它们固定在球桌的下侧。所说的边缘部件包括有用于接收台球的通道结构，该通道结构与穿过边缘的球穴相通连。所说的球桌表面上（如通常那样）盖有织物，也可以带有一模制在塑料顶层上的模拟织物表面。



权 利 要 求 书

1. 一种台球桌, 它包括: 一具有夹层结构的球桌台面(12), 该台面具有一球桌表面, 此球桌表面可模拟石板对台球的弹力; 一用于球桌表面的边缘部件(16), 该部件由模制塑料制成并带有一加了弹性垫的表面; 以及, 支柱(15), 它们固定在球桌的下侧; 所说的夹层结构包括至少一个刚性实心基层(32、44)、一相对有弹性的中间层(34、45)、以及相对较硬但有弹性的球桌表面层(33、46)。

2. 如权利要求1所述的台球桌, 其特征在于, 所说的中间层具有在 A31 至 A40 范围内的回跳硬度, 而球桌表面层则具有在 D50 至 D65 范围内的回跳硬度。

3. 如权利要求1或2所述的台球桌, 其特征在于, 所说的中间层是由厚度至少为 2mm 的软性材料或泡沫橡胶或者合成橡胶制成的。

4. 如权利要求1、2或3所述的台球桌, 其特征在于, 所说的球桌表面层是由厚度为 1 至 1.5mm 的聚氨酯制成的。

5. 如前述任何一个权利要求所述的台球桌, 其特征在于, 所说的刚性实心基层是支承在金属条上的金属板(32)、碎木胶合板、木块芯板、模制玻璃纤维或聚氨酯(44)。

6. 如前述任何一个权利要求所述的台球桌, 其特征在于, 所说的支柱安装在球桌台面的下侧, 并且可拆卸以便存放。

7. 如前述任何一个权利要求所述的台球桌, 其特征在于, 该球

桌带有转轮从而能够移动。

8. 如前述任何一个权利要求所述的台球桌,其特征在于,所说的球桌表面层覆盖有布料层,或带有模制成能模仿布料面层的顶面。

9. 一种台球桌,它包括一支承在支柱上的球桌台面,该台面带有一加了弹性垫的边缘,此边缘包围着上述球桌台面,其特征在於:所说的边缘是由模制塑料构成的,并且包括有用于接收台球的外部通道结构,该通道结构与穿过上述边缘的球穴相通连,每个通道结构均包括一基体和相对该基体直立的壁面及边缘,所述壁面与边缘之间的距离随着离开球穴而逐渐增加,从而使得通道内的台球能滚离球穴。

10. 如权利要求 9 所述的台球桌,其特征在於,该球桌的每个角上以及两个纵向边缘的中间均有球穴,并且,所说的通道结构沿球桌的纵向边缘延伸。

11. 如权利要求 10 所述的台球桌,其特征在於,角上的球穴在侧面与该侧的中间球穴共用一个通道结构。

12. 如权利要求 9、10 或 11 所述的台球桌,其特征在於,所说的壁面提供了一第二边缘,两个边缘具有高于所述基体的恒定高度。

13. 一种适用于台球桌台面的面板部件,它具有夹层结构,该夹层结构包括刚性实心基层、相对有弹性的中间层、以及相对较硬但有弹性的球桌表面层。

14. 一种自承式面板部件,它包括一塑料部件,此部件的一面是用具有织物感的面层模成而成的。

说明书

台球桌

本发明涉及到一种台球桌,这种台球桌适用于斯诺克式台球及落袋式台球。

以下将这种球桌称为台球桌。

高质量的台球桌以及供赛事使用的台球桌通常均使用所谓的石板台面,即一大片盖有绿色织物的石板。台球桌的边缘与支承件均为重木,边缘周围带有“球穴”以便在打球时接收球。这种台球桌很重例如为 500kg 并且一般都不能移动。还周知有其它类型的台球桌,在这些台球桌中,球桌表面或台面可以是诸如木头之类的其它某种较轻的材料。但是,这种台球桌不能用于重大的比赛并且不具有带石板台面的球桌的硬度或其它特征。

本发明的目的是提供这样一种台球桌,它足够轻从而能够移动而且能提供具有石板台面特征的球桌表面。

本发明提供了一种台球桌,它包括:一具有夹层结构的球桌台面,该台面具有一球桌表面,此球桌表面可模拟石板对台球的弹力;一用于球桌表面的边缘部件,该部件由模制塑料制成并带有一加了弹性垫的表面;以及,支柱,它们固定在球桌的下侧。最佳的是,球桌一端的支柱可接收转轮,因此,仅通过抬起另一端就可移动球桌。

此外,本发明提供了这样一种台球桌,它包括一支承在支柱上球桌台面,此台面带有一加了弹性垫的边缘,该边缘包围着球桌台面,

其中，所说的边缘由模制塑料构成并包括用于接收台球的外部通道结构，该通道结构与穿过上述边缘的球穴相通连。

球桌台面的结构起决定性作用，本发明提供了一种适于用作台球桌台面的面板部件，该部件具有夹层结构，此夹层结构带有一刚性实心基层、相对有弹性的中间层以及相对较硬但有弹性的球桌表面层。可以用实际的织物来提供织物感，也可以用有织物感的模制表面保护层来提供织物感。

最后，本发明还提供了一种自承式面板部件，该部件包括一塑料部件，此塑料部件的一面是用具有织物感的保护层模制而成的。这种面板部件在除台球桌结构以外的领域内也具有实用性。

为了能更清晰地理解本发明，以下将参照附图说明本发明的示例性实施例，在附图中：

图 1 显示了本发明台球桌的透视图；

图 2 显示了图 1 中台球桌的侧剖面；

图 3 显示了从球桌台面上方来看的一个中间球穴的图；

图 4 显示了模制边缘一部分的透视图，该图还包括从外侧来看的球穴；

图 5 和图 6 显示了沿图 2 中箭头 5—5 和 6—6 的剖面图；

图 7 显示了穿过球桌台面的剖面；

图 8 显示了在安装有支柱的点处穿过球桌台面的剖面；

图 9 显示了在与图 8 成直角的情况下穿过球桌台面的剖面以及一相连的支柱；

图 10 显示了台球桌一端的图；

图 11A 和图 11B 说明了穿过模制边缘的两个剖面，这两个剖

面显示了通道结构的变化;以及

图 12 说明了球桌台面改进形式的一个角。

在图 1 中,台球桌带有一球桌台面 12、弹性垫 13 以及球穴 14 和支柱 15。正如所周知的那样,上述弹性垫是球桌表面的衬垫边缘,台球可相对该边缘反弹,球穴则可接收在比赛过程中进入其中的台球。以后将对边缘部件 16 的结构予以说明;该结构包括球穴 14 并且被包裹起来以形成弹性垫 13。位于球桌一端处的边缘部件 17 嵌在夹持件内,而夹持件则用于斯诺克台球的球杆、球杆白垩、酒精水准仪和三角框。有四个穿过边缘部件 17 的开孔(图中未显示)。每个支柱 15 均具有一用于校平球桌的可旋转底座 18。球桌的支柱可额外或有选择地配备有小脚轮。

一般地说,台球桌的每个球穴均带有一个线袋,台球在进入球穴时会落入该线袋。在本发明中,沿球桌纵向侧延伸的边缘部件 16 是模制而成的以便提供一盛放通道 21。图 2、图 4 和图 6 均清楚地说明了这一通道。图 2 中的各个通道 21 足够长从而能盛放比赛时球桌上所有的或大多数台球。为了便于生产,各个球穴均预先模制成独立的杯形,然后在将边缘部件装在球穴周围之前将球穴放入模具。

从图 2 中可以看出,在侧通道 21 与中间球穴和左侧球穴 14 相通连,右侧通道 21 只与右端角上的球穴相通连。图 5 中的剖面显示出球穴 22 的后部要高于球桌表面 12 以阻挡进入该球穴的台球。其余的球穴具有图 3 和图 4 所示的形状以确保该球穴的形状能将进入球穴的球引导进通道 21 之一。角上的球穴 14 具有类似的形状。必要的话,可用橡胶或泡沫衬垫覆盖球穴的内表面。

每个通道 21 均设计成能确保穿过各球穴的台球会滚离球穴以

便聚集在通道内。由于特别是用开放的盘式模具来模制倾斜的表面会有所不便,所以,将通道制成如图 11A 和图 11B 所示的那样。通道 21 的宽度是变化的并随着离开球穴而进一步变宽(图 11B)。在靠近球穴的位置处(图 11A),台球在从内部壁面 29 中分出的直立边缘 27 上滚动。该边缘在通道底部上方的高度保持恒定,但该边缘的分叉结构能使台球滚动直至台球的下表面接触到通道的底部(图 11B)。通过这种方式,台球会离开球穴区从而能使其它的球在以后经过。

图 4 显示了塑料模制边缘部件 16 的结构。在离开通道 21 的位置处,上述边缘部分带有一朝向球桌台面的弹性垫支承件 23 以及一系列限定扁平顶部平面的肋 24。用一个由带有适当刚性区和/或弹性区的橡胶或塑料所制成的相对较软的模制件 25 覆盖住例如用聚氨酯或玻璃纤维制成的模制件。具体地说,朝下的部分 26(见图 6)具有更大的弹性以确保碰撞到该部分上的台球能以适当的速度反弹。可包括一软橡胶层。模制件 25、26 可带有软橡胶内层和较硬的表层或外表面(该外表面与以下将予以说明的球桌台面的结构相同)。上述弹性垫的外表面对台球来说有同样的摩擦性质也很重要,这是因为,未用织物盖住该外表面。另外,球的自旋也会产生过大或过小的影响。可选择上述较硬的表层以提供能模拟通常覆盖有织物的弹性垫的效果。

可用适当数量的部件例如两个侧边和两个端部来形成球桌台面的整个边缘,甚至也可用一个单一的模制件来形成上述整个边缘。图 5 和图 6 说明了安装到球桌台面上的方法,图 5 和图 6 显示出球桌台面 12 带有一外部凸肩 30,前述边缘模制件拧在该凸肩上。另一斜

螺钉 31 固定住了上部部件。

通常高质量台球桌中由石板制成的球桌台面 12 在本实施例中具有夹层结构。该球桌台面包括一下部波纹金属板 32、诸如硬聚氨酯之类刚性或很硬的塑料构成的顶层 33、以及位于上述两者之间由 10 至 30mm 厚诸如密度为 200kg/m^3 的聚氨酯之类的硬泡沫塑料或橡胶制成的填充层 34。在另一种结构(图 12)中,球桌表面 12 包括:由碎木胶合板、木块芯板、模制玻璃纤维或聚氨酯构成的扁平实心弹性基层 44;由软橡胶、聚氯丁橡胶或类似物质构成的相对有弹性的中间层 45;以及,较硬但有弹性的球桌表面层 46。上述中间层最小厚度为 2mm,回跳硬度在 A25 至 A50 的范围内。球桌表面层的厚度在 0.75 至 5mm 的范围内,回跳硬度在 D40 至 D75 范围内。球桌表面层可由聚氨酯制成。安装有支柱的金属框架 47 支承着球桌台面并包括交叉部件以确保所说的基层保持完全水平。

标准的球桌顶部表面是绿色织物,可按两种方式中的一种方式来提供上述绿色织物。可将织物或其它布料作为表面保护层 35 粘合到刚性层 33 上(图 8 和图 9)。在另一种形式中,刚性层 46(图 12)的整个顶面与由精确模制材料所构成的图案 48 模制在一起。具体地说,后一种形式提供了一种在很大程度上不受雨水影响的球桌表面。如果使用了表面布料,则该布料也应该是雨后能令人满意地干燥的尼龙或涤纶。通过采取这些措施并且由于整个球桌是由模制材料构成的,所以,可以使用球桌并将球桌留在室外。

一个或多个支承件 50 固定在球桌台面 12 的下侧(图 7)。这些支承件与穿过边缘部件 17 的四个开孔相对齐。所说的支承件允许将球杆放在球桌的下侧。支承件可以是金属的或者是塑料的。

图 8 和图 9 显示了安装支柱的方法。螺栓 38 铸在填充层 34 内并穿过波纹金属板 32, 或者, 诸如通过焊接将螺栓 38 固定在填充层内。螺栓定位于波纹中的一个内并位于横向加固件 39 之间的中间位置处, 而横向加固件则成直角地焊在所说的波纹上。每个支柱 15 的上端均带有一螺纹孔 41, 该螺纹孔可拧在相应的螺栓 38 上。支柱位于横向加固件 39 之间, 这些加固件为支柱提供了横向支承。

图 10 说明了图 1 中球桌的另一端, 该端包括有嵌入式记分板。

图 7 至图 9 或者如前所述的球桌台面的结构提供了这样一种球桌表面, 它能很好地模拟重石板台面的特性。具体地说, 该表面很硬, 但其具有硬外表层和更有弹性的内层的夹层结构能提供弹性, 这种弹性能使得斯诺克和台球均能与周知的台面一样反弹和滚动。但其重量却小了许多倍。因此, 可在无法使用标准台球桌的环境下购买和使用这种结构的台球桌。台球桌的重量(约为 60kg)能使得不再需要特定强度的地板。而且, 特别是在球桌的一端安装有转轮的情况下, 可在室外与室内之间或者在室内与室外之间方便地移动台球桌。所使用的材料允许将台球桌留在室外, 并且, 该球桌不会因雨水和阳光而受损。此外, 大部分是由模制塑料构成的台球桌的整个结构能够以很低的成本来加以生产。可以拆下支柱从而能更方便地存放这种台球桌。

所说的塑料结构允许廉价地嵌入所有的必要附件, 从而避免了额外的开销。

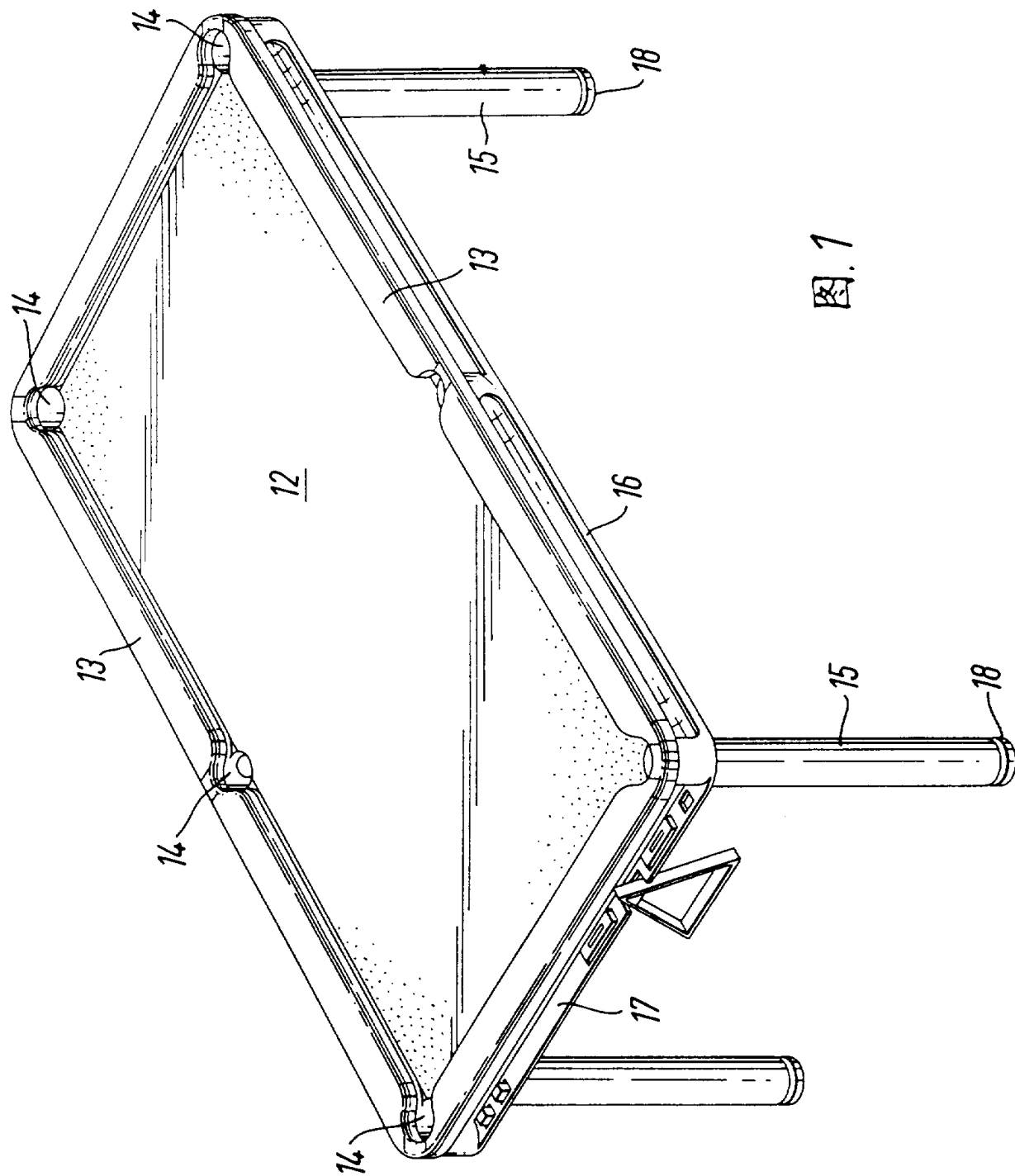


图. 1

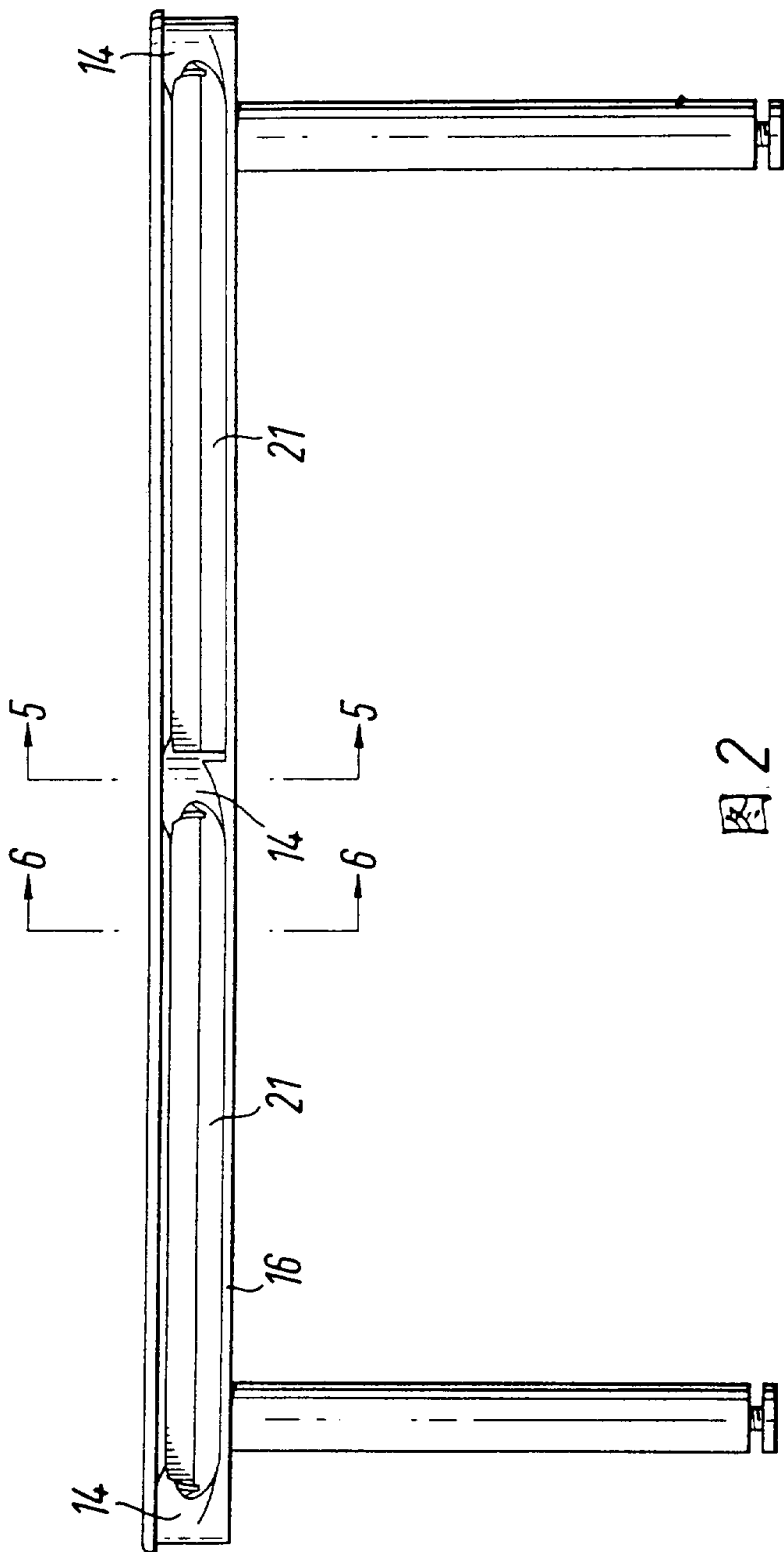


图2

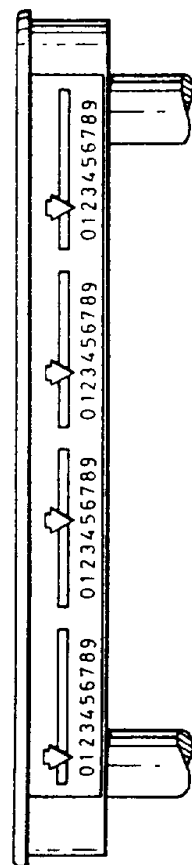


图10

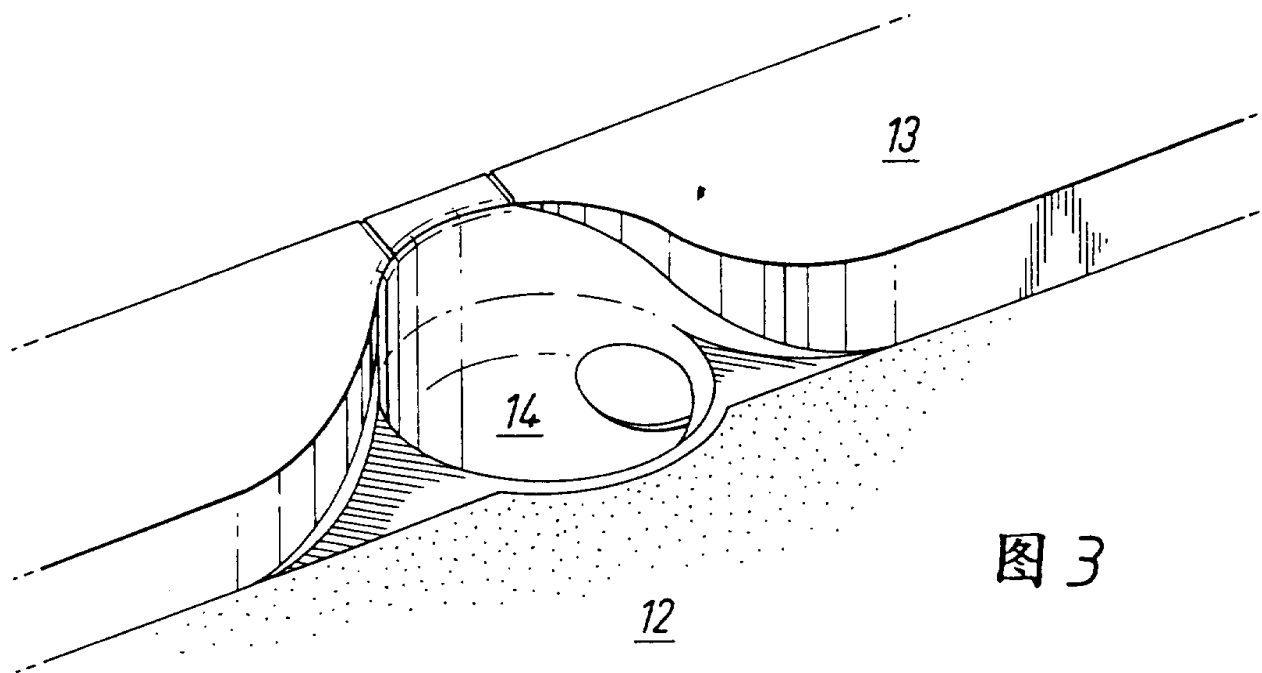


图 3

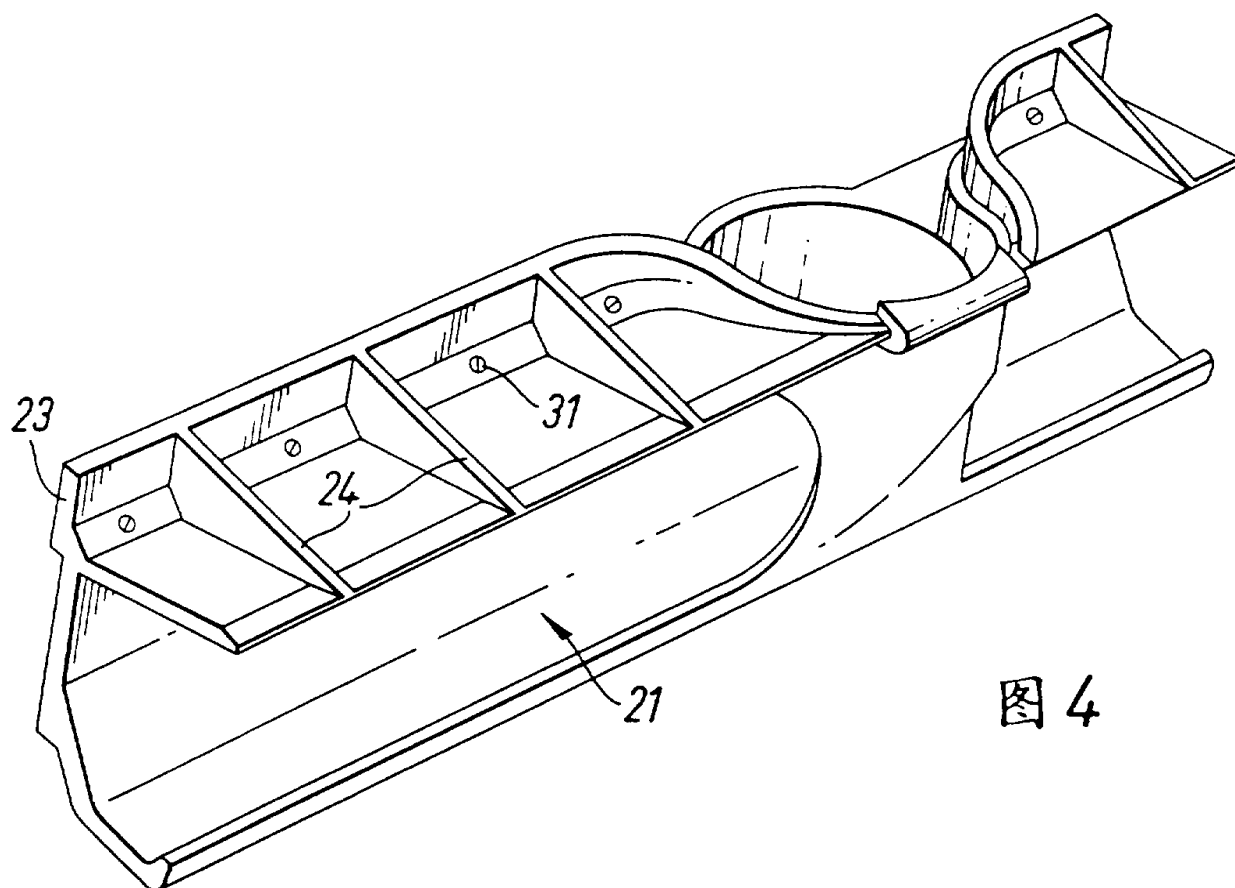


图 4

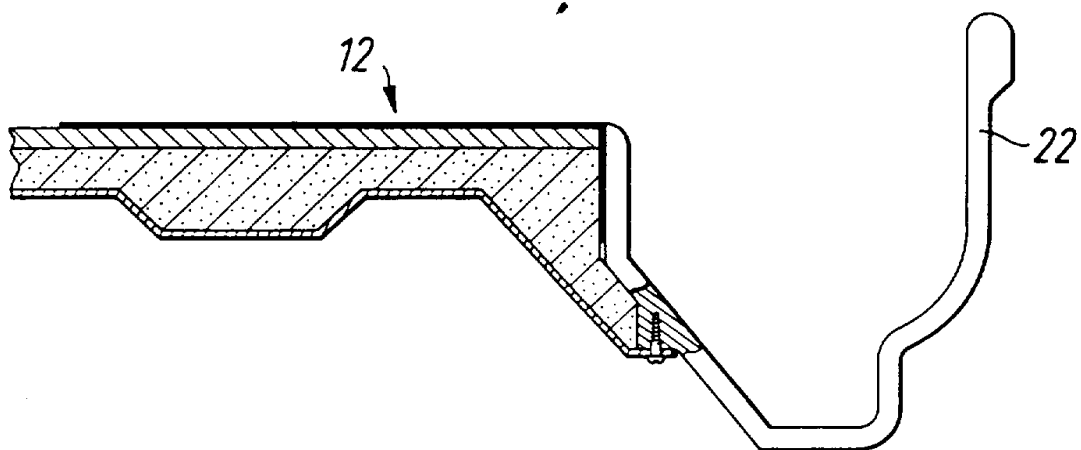


图 5

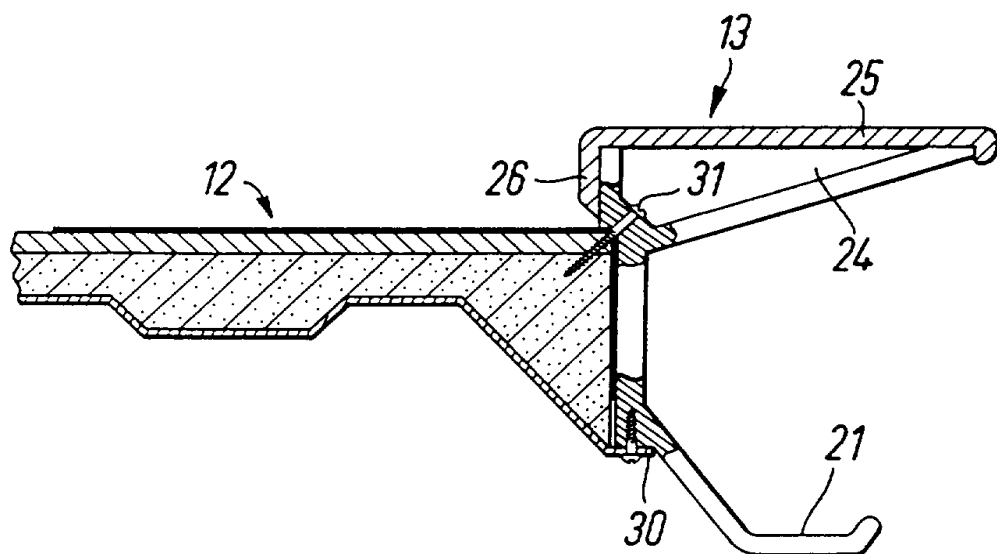


图 6

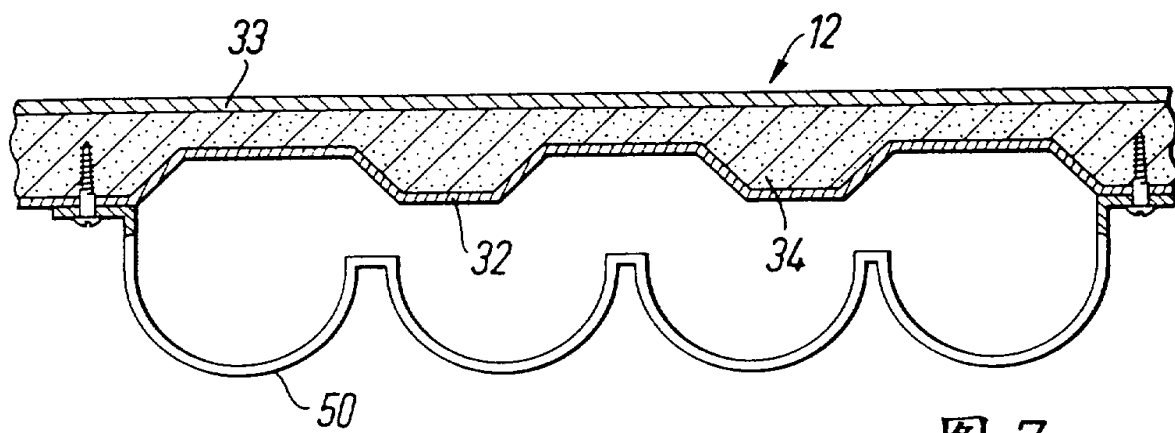


图 7.

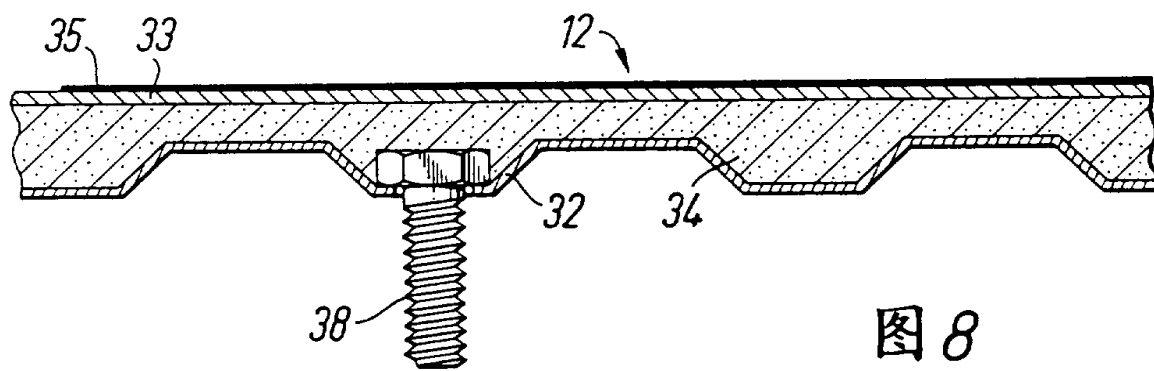


图 8

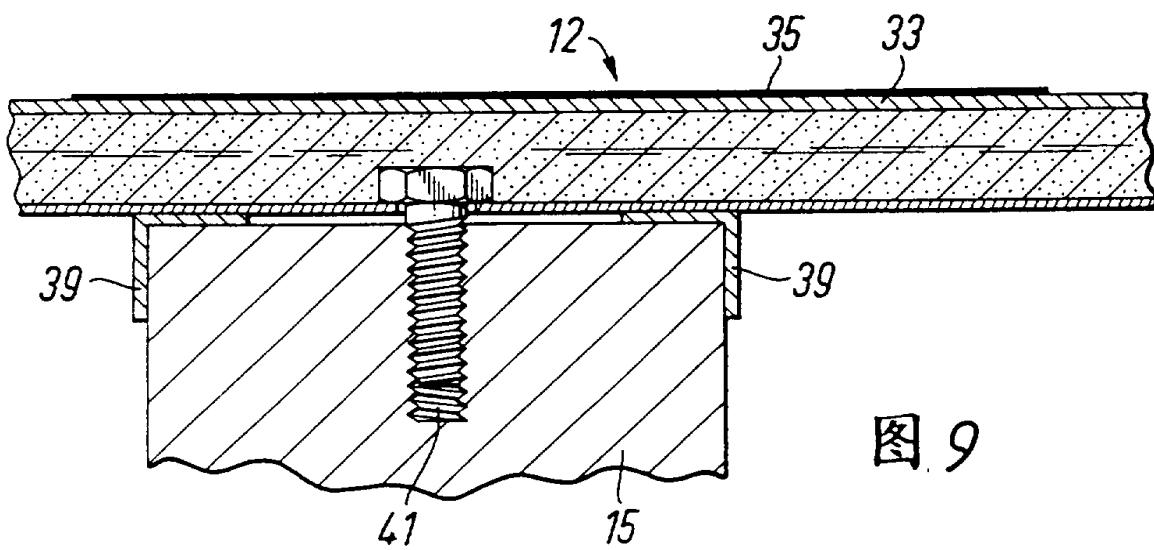


图 9

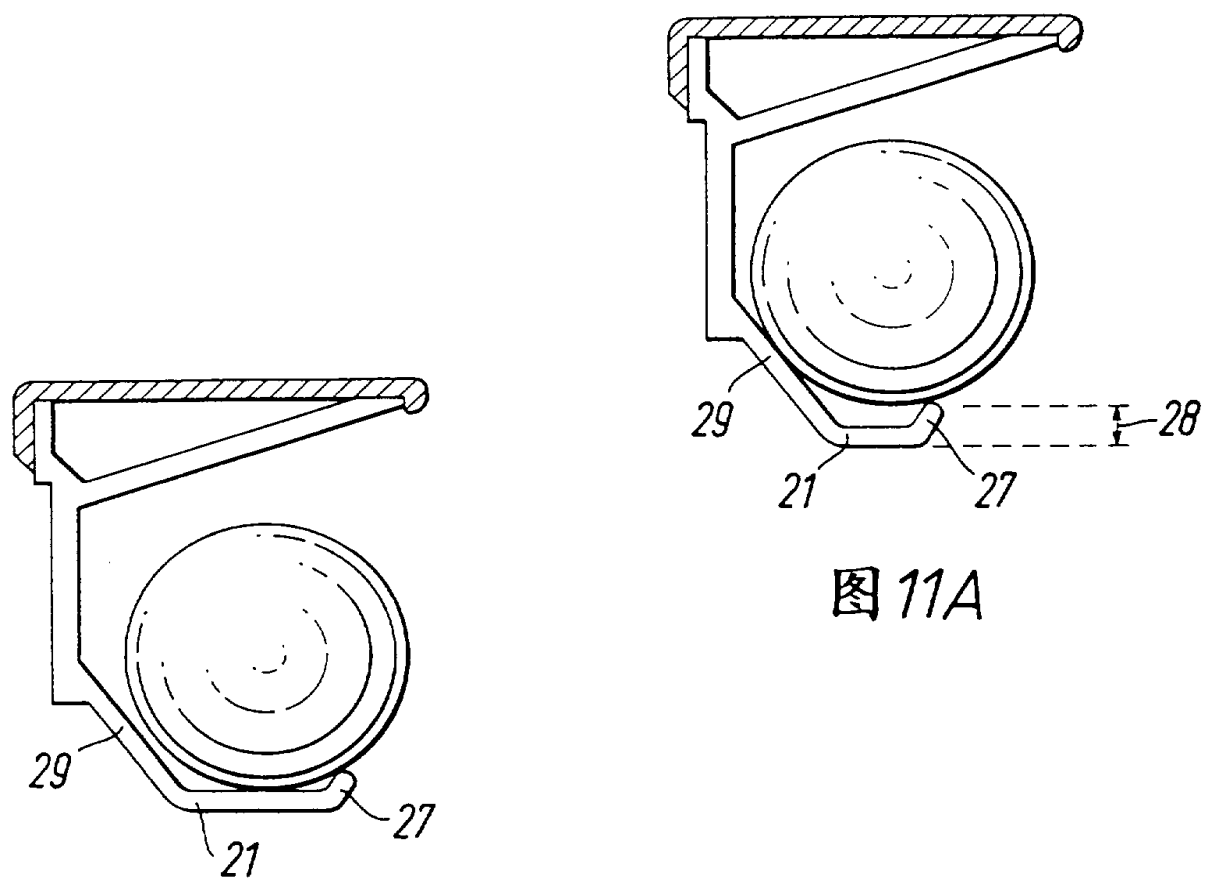


图 11A

图 11B

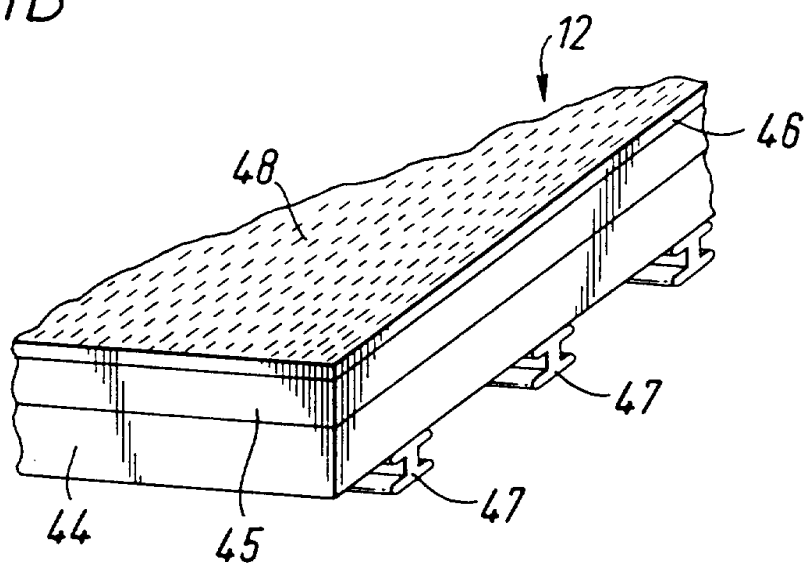


图 12

权 利 要 求 书

按照条约第 19 条的修改

1. 一种台球桌, 它包括: 一具有夹层结构的球桌台面(12), 该台面具有一球桌表面, 此球桌表面可模拟石板对台球的弹力; 一用于球桌表面的边缘部件(16), 该部件由模制塑料制成并带有一加了弹性垫的表面; 以及, 支柱(15), 它们固定在球桌的下侧; 所说的夹层结构包括至少一个刚性实心基层(32、44)、一相对有弹性的中间层(34、45)、以及相对较硬但有弹性的球桌表面层(33、46)。

2. 如权利要求 1 所述的台球桌, 其特征在于, 所说的中间层具有在 A31 至 A40 范围内的回跳硬度, 而球桌表面层则具有在 D50 至 D65 范围内的回跳硬度。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的台球桌, 其特征在于, 所说的中间层是由厚度至少为 2mm 的软性材料或泡沫橡胶或者合成橡胶制成的。

4. 如权利要求 1、2 或 3 所述的台球桌, 其特征在于, 所说的球桌表面层是由厚度为 1 至 1.5mm 的聚氨酯制成的。

5. 如前述任何一个权利要求所述的台球桌, 其特征在于, 所说的刚性实心基层是支承在金属条上的金属板(32)、碎木胶合板、木块芯板、模制玻璃纤维或聚氨酯(44)。

6. 如前述任何一个权利要求所述的台球桌, 其特征在于, 所说的支柱安装在球桌台面的下侧, 并且可拆卸以便存放。

7. 如前述任何一个权利要求所述的台球桌, 其特征在于, 该球

桌带有转轮从而能够移动。

8. 如前述任何一个权利要求所述的台球桌,其特征在于,所说的球桌表面层覆盖有布料层,或带有模制成能模仿布料面层的顶面。

9. 一种台球桌,它包括一支承在支柱上的球桌台面,该台面带有一加了弹性垫的边缘,此边缘包围着上述球桌台面,其特征在於:所说的边缘是由模制塑料构成的,并且包括有用于接收台球的外部通道结构,该通道结构与穿过上述边缘的球穴相通连,每个通道结构均包括一基体和相对该基体直立的壁面及边缘,所述壁面与边缘之间的距离随着离开球穴而逐渐增加,从而使得通道内的台球能滚离球穴。

10. 如权利要求 9 所述的台球桌,其特征在於,该球桌的每个角上以及两个纵向边缘的中间均有球穴,并且,所说的通道结构沿球桌的纵向边缘延伸。

11. 如权利要求 10 所述的台球桌,其特征在於,角上的球穴在侧面与该侧的中间球穴共用一个通道结构。

12. 如权利要求 9、10 或 11 所述的台球桌,其特征在於,所说的壁面提供了一第二边缘,两个边缘具有高于所述基体的恒定高度。

13. 一种适用于台球桌台面的面板部件,它具有夹层结构,该夹层结构包括刚性实心基层、相对有弹性的中间层、以及相对较硬但有弹性的球桌表面层。

14. 一种自承式面板部件,它包括一塑料部件,此部件的一面是用具有织物感的面层模成而成的。